

## Sozialverhalten von Milchziegen in kleinen Gruppen und Folgerungen für die Strukturierung eines Laufstalls

Aschwanden, J.<sup>1</sup>, Gyax, L., Wechsler, B. und Keil, N.M.

*Keywords: goats, loose housing, social behaviour, pen structure*

### Abstract

*Due to their rank-based relationships goats must observe a certain distance to each other (individual distance). However, this is not always possible in the limited space of a loose-housing pen and can therefore be the reason for frequent aggressive social interactions. In this study, the size of the individual distances between goats, influencing factors, modifications of the feeding place and the loose-housing pens were tested with respect to reducing aggressive behaviour.*

*For most of the goats possible individual distances at feeding were > 0.4m. This is more than the recommended space of a feeding place per goat. Modifications of the feeding place and the loose-housing pen included solid partitions and lying niches allowing for visual cover. Another feature consisted of elevated levels by platforms at different heights. All the measures were effective in reducing aggressive behaviour.*

### Einleitung und Zielsetzung

Ökologisch wirtschaftende Ziegenhaltende müssen bis 2010 von Anbinde- auf Laufstallhaltung umstellen. Aufgrund der sozialen Rangordnung werden unter Ziegen im Laufstall aber verletzungsträchtige Auseinandersetzungen befürchtet. Denn im Zusammenhang mit der Rangordnung müssen rangtiefe Ziegen gegenüber den ranghöheren eine bestimmte Mindestdistanz einhalten (= Individualdistanz, Hediger 1940). Wird diese Distanz unterschritten, reagiert die ranghöhere Ziege mit aggressivem Verhalten. Ein Grund für die beschriebenen erhöhten Aggressionsraten unter Ziegen in der Laufstallhaltung könnte daher darin liegen, dass auf einer kleinen begrenzten Stallfläche die Individualdistanzen nicht immer eingehalten werden können.

In dieser Studie wurde untersucht, in welcher Größenordnung die Individualdistanzen bei Ziegen liegen und welche Faktoren kleine Individualdistanzen begünstigen. Weiter wurde getestet, mit welchen baulichen Maßnahmen soziale Konflikte beim Fressen minimiert werden können, und wie sich solche Maßnahmen auf das Fress- und aggressive Verhalten in der Gruppe im Laufstall auswirken.

### Methoden

Die Versuche wurden mit weiblichen, nicht-laktierenden Ziegen diverser Schweizer Milchziegenrassen durchgeführt, welche in acht Gruppen à 8-9 Tieren in gleich gestalteten Zweiflächenbuchten (1.7m<sup>2</sup>/Tier) gehalten wurden. Die Hälfte der Gruppen waren als adulte bzw. als juvenile Ziegen gruppiert worden, je zwei Gruppen davon waren behornt bzw. unbehornt (2x2 faktorielles Design).

Im ersten Versuch konnte jedes Ziegenpaar aus einer Gruppe nebeneinander an zwei mobilen Heuraufern fressen, die Schritt für Schritt zusammengeschieben wurden. Die minimale Distanz, bei welcher noch kein Konflikt entstand, wurde als Individualdistanz notiert. Im zweiten Versuch wurden die beiden Heuraufern direkt nebeneinander pla-

---

<sup>1</sup> Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

ziert, waren jedoch mit einer Zwischenwand unterteilt, die entweder kurz (50 cm) oder lang (110 cm), aus Gitter oder solidem Holz war. Im dritten Versuch mußten sich jeweils zwei Ziegen eine Heuraufe teilen, wobei eine der beiden Ziegen das Heu über ein erhöhtes Podest (25 cm, 50 cm oder 80 cm) erreichen konnte, so dass sich die beiden jeweils auf unterschiedlichen Ebenen befanden. Im vierten Versuch wurde in der Stallsituation überprüft, wie sich eine Strukturierung mit Sichtschutz bietenden Zwischenwänden und Podesten auf das Fress- und aggressive Verhalten von kleinen Ziegengruppen auswirkt. Dabei wurde das Verhalten in einer wenig strukturierten mit dem in einer stärker strukturierten Haltungssituation verglichen und anschliessend in der wenig strukturierten Situation nochmals überprüft.

## Ergebnisse und Diskussion

Im Median waren die Individualdistanzen in den acht Gruppen > 0.4 m und reichten von wenigen Zentimetern bis 4.0 m (Tab. 1). Bei der in der Praxis üblichen Freßplatzbreite von 0.35 m wird somit das soziale Konfliktpotential augenscheinlich. Kleinere Individualdistanzen hatten Ziegen, die juvenil gruppiert, d.h. miteinander aufgewachsen waren (Gruppen 5-8). Behornete (Gruppen 1,2,5,6) und unbehornete (Gruppen 3,4,7,8) Ziegen unterschieden sich darin nicht. Im Vergleich zur Situation ohne Zwischenwand oder Podest am Freßplatz, erhöhten v.a. die lange solide Zwischenwand (Sichtschutz) oder das 80-cm-Podest das gleichzeitige Fressen und reduzierten die Aggressionsrate. Die Strukturierung des Laufstalls mit Sichtschutz und Podesten bewirkte, dass die Ziegen weniger häufig vom Fressplatz verdrängt wurden und weniger häufig andere verdrängten. Insgesamt kann geschlossen werden, daß das gemeinsame Aufwachsen kleine Individualdistanzen begünstigt und eine Strukturierung des Laufstalls mit Sichtschutz und Podesten soziale Konflikte beim Fressen reduziert.

**Tabelle 1: Mediane und Spannweite (min-max) für die Versuche (V) 1 – 4. Mit einer Ausnahme (\*) sind alle Ergebnisse signifikant mit einem p-Wert < 0.05.**

V	Gruppen	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Individualdistanz (m)	1.4 (0.3-4.0)	1.1 (0.6-2.5)	1.4 (0.3-2.8)	0.7 (0.1-1.5)	0.5 (0.3-1.2)	0.7 (0.3-1.4)	0.7 (0.1-1.3)	0.7 (0.1-1.2)
V	<b>Zwischenwand</b>	<i>ohne</i>	<i>kurzes Gitter</i>	<i>langes Gitter</i>	<i>kurzes Holz</i>	<i>langes Holz</i>			
2	gleichzeitig fressen (%)	8.6 (0-75)	100 (47-100)	100 (85-100)	100 (95-100)	100 (100-100)			
	Aggressionsrate (Anz./min)	1.5 (0-5)	0.4 (0-1.7)	0 (0-1.7)	0 (0-0.8)	0 (0-0)			
V	<b>Podeste</b>	<i>ohne</i>		<i>25 cm</i>	<i>50 cm</i>	<i>80 cm</i>			
3	gleichzeitig fressen (%)	0 (0-27)		12.7 (0-100)	51.8 (0-100)	100 (89-100)			
	Aggressionsrate (Anz./min)	0.8 (0-6.5)		0.5 (0-3.9)	0.7 (0-2.1)*	0 (0-0.5)			
V	<b>Strukturierung</b>	<i>wenig</i>			<i>stark</i>	<i>wenig</i>			
4	verdrängt werden (Anz./h)	12 (0.0-30)			6 (0.0-30)	18 (0.0-60)			
	andere verdrängen (Anz./h)	1.8 (0.0-0.8)			1.2 (0.0-0.4)	1.8 (0.0-0.9)			

## Literatur

Hediger, H. (1940): Biologische Gesetzmässigkeiten im Verhalten von Wirbeltieren. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern 1941: 39-55.